

ENGLISH

Through-beam photoelectric sensor
with visible red light
Operating Instructions

Safety notes

- Not a safety component in accordance with EU Machinery Directive.
- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and setting is only to be performed by trained specialists.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

Correct use

The GSE6 is an photoelectric through-beam sensor for the optical, non-contact detection of objects, animals and persons. The sender and receiver are integrated into two physically separate housing units. The light beam of the sender is aligned with the receiving unit of the receiver. If the light beam is interrupted by an object, it causes the output to switch.

Starting operation

1

Align the GS6 sender with the GE6 receiver. The green LED lights up after connecting the operating voltage. The sensor is optimally aligned with the receiver by swiveling the sensor horizontally and vertically. When aligned correctly, the yellow LED lights up continuously. If not aligned correctly or there is not adequate reserve, the yellow LED flashes. After alignment is complete, move an object into the optical path to test its function. The yellow LED goes out and the switching output changes.

PNP (load → M): Object is detected, Output (Q) HIGH

NPN (load → L+): Object is detected, Output (Q) LOW

Only for connector versions: Plug in the cable socket without current applied and screw it tight.

Only for versions with connecting cable: The following connections apply: brn = brown, blu = blue, blk = black, wht = white.

Installation instructions

The G6 housing can be fitted using the fitting screws supplied. Take the maximum tightening torque from the corresponding drawing.

Maintenance

SICK light barriers are maintenance-free. We recommend doing the following regularly:

- Clean the external lens surfaces.
- Check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

Australia
Phone +61 3 9457 0600

Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66

Brasil
Phone +55 11 3215-4900

Canada
Phone +1(952) 941-6780

Ceská Republika
Phone +420 2 57 91 18 50

China
Phone +852-2763 6966

Danmark
Phone +45 45 82 64 00

Deutschland
Phone +49 211 5301-301

Espana
Phone +34 93 480 31 00

France
Phone +33 1 64 62 35 00

Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121

India
Phone +91-22-4033 8333

Israel
Phone +972-4-6801000

Italia
Phone +39 02 27 43 41

Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341

Magyarország
Phone +36 1 371 2680

Niederlands
Phone +31 (0)30 229 25 44

Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0

Norge
Phone +47 67 81 50 00

Polska
Phone +48 22 837 40 50

România
Phone +40 356 171 120

Russia
Phone +7 495-775-05-30

Schweiz
Phone +41 41 619 29 39

Singapore
Phone +65 6744 3732

Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990

South Africa
Phone +27 11 472 3733

South Korea
Phone +82 2 786 6321/4

Suomi
Phone +358-9-25 15 800

Sverige
Phone +46 10 110 10 00

Taiwan
Phone +886-2-2375-6288

Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00

United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 8865 878

USA/Mexico
Phone +1(952) 941-6780

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at www.sick.com

B2 m08

DEUTSCH

Einweg-Lichtschranke
mit sichtbarem Rotlicht
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die GSE6 ist eine optoelektronische Einweg-Lichtschranke und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Sender und Empfänger sind dabei in zwei voneinander räumlich getrennten Gehäusen untergebracht. Der Lichtstrahl des Senders wird auf die Empfangseinheit des Empfängers ausgerichtet. Wird der Lichtstrahl durch ein Objekt unterbrochen so führt es zu einem Schalten des Ausgangs.

Inbetriebnahme

1

Sender GS6 auf Empfänger GE6 ausrichten. Nach Anschluss der Betriebsspannung leuchtet die grüne LED. Durch horizontales und vertikales Schwenken wird der Sensor optimal auf den Empfänger ausgerichtet. Bei optimaler Ausrichtung leuchtet die gelbe LED konstant. Bei ungenauer Ausrichtung oder nicht ausreichender Reserve blinkt die gelbe LED. Nach durchgeführter Ausrichtung ein Objekt in den Strahlengang führen um die Funktion zu überprüfen. Gelbe LED erlischt und Schaltausgang wechselt.

PNP (Last → M): Objekt wird erkannt, Ausgang (Q) HIGH

NPN (Last → L+): Objekt wird erkannt, Ausgang (Q) LOW

Nur bei den Steckerversionen:
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:
Für Anschluss gilt: brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, wht = weiß.

CE

III

UL LISTED

RoHS

PinPoint by SICK

Montagehinweise

2 Das G6-Gehäuse kann mit den mitgelieferten Montageschrauben fixiert werden. Maximales Anzugsdrehmoment ist der entsprechenden Zeichnung zu entnehmen.

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen:

- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

A GSE6

B GSE6-P / N4xxx GSE6-P / N6xxx GSE6-P / N3xxx GSE6-P / N5xxx

GSE6-E / F4xxx GSE6-E / F6xxx GSE6-E / F2xxx GSE6-P / N1xxx

1a

Function reserve

Operating range

mm (inch)

4,000 (157.48) 8,000 (314.96) 12,000 (472.44) 16,000 (629.92)

1c

1b

2

				GSE6
Sensing range RW max.	Reichweite RW max.	Portée RW max.	Alcance da luz RW max.	0 ... 15 m
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / Distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	375 mm / 12 m
Supply voltage V _s	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _y	Tensão de força U _y	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	100 mA ²⁾
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais	Typ. 1 kHz ³⁾
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	<0.5 ms ⁴⁾
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	◊
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, D ⁵⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-25 ... +55 °C

¹⁾ Limit values, operation in short-circuit protected network max. 8 A

²⁾ When U_y> 24 V, I A max. = 50 mA.

³⁾ With light / dark ratio 1:1

⁴⁾ Signal transit time with resistive load

⁵⁾ A = V_s connections reversepolarity protected

B = inputs and output reverse-polarity protected

D = outputs overcurrent and short-circuit protected

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netzwerk max. 8 A

²⁾ Bei U_y> 24 V, I A max. = 50 mA

³⁾ Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last

⁵⁾ A = U_y-Anschlüsse verpolsicher

B = Ein- und Ausgänge verpolsicher

D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

				GSE6
Portata RW massima	Alcance RW max.	有效感距 RW	検出距離範囲 RW、最大値	0 ... 15 m
Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距離	スポット径 / 距離	375 mm / 12 m
Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _y	电源电压 U _y	供給電圧 U _y	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Corrente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	100 mA ²⁾
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.	Typ. 1 kHz ³⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	<0.5 ms ⁴⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	◊
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	A, B, D ⁵⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	-25 ... +55 °C

¹⁾ Funzionamento in rete protetta da cortocircuiti max. 8 A

²⁾ Con U_y> 24 V, I A max. = 50 mA

³⁾ Con relatio chiaro / scuro 1:1

⁴⁾ Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica

⁵⁾ A = U_y-collegamenti con protez. contro inversione di poli

B = entrate e uscite protette da polarità inversa

D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito

¹⁾ Valores límite, funcionamiento en red protegida contra cortocircuito max. 8 A.

²⁾ Con U_y> 24 V, I A max. = 50 mA.

³⁾ Con una relación claro / oscuro de 1:1

⁴⁾ Duración de la señal con carga óhmica

⁵⁾ A = Conexiones U_y a prueba de inversión de polaridad

B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta

D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos

¹⁾ 在具备短路保护的电网中运行时，极限值最大 8 A

²⁾ 当 U_y> 24 V, I A max. = 50 mA.

³⁾ 亮 / 暗比 1:1

⁴⁾ 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间

⁵⁾ A = U_y-接头防反接

B = 具有反极性保护的输入端和输出端

D = 抗过载电流和抗短路输出端

¹⁾ 短絡保護された回路での限界値および動作は、8 A 以下で使用

²⁾ 電源電圧投入値 U_y> 24 V, I A max. = 50 mA.

³⁾ 明暗比率 1:1の場合

⁴⁾ 抵抗負荷における信号遷移時間

⁵⁾ A = U_y接続 逆接保護

B = 出力 逆接保護

D = 出力の過電流保護および短絡保護

FRANÇAIS

Barrière lumineuse simple

avec faisceau rouge visible

Manuel d'utilisations

Remarques relatives à la sécurité

➤ Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité conformément à la Directive CE sur les machines.

➤ Lire le manuel d'utilisation avant la mise en service.

➤ Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé.

➤ Protéger l'appareil de l'humidité et des impuretés lors de la mise en service.

Utilisation conforme

La barrière lumineuse GSE6 est un capteur optoélectronique simple pour la

détection visuelle des objets, des animaux ou des personnes sans contact direct. Le capteur et le récepteur sont logés dans deux boîtiers séparés.

Le faisceau lumineux de l'émetteur est orienté sur l'unité de réception du récepteur. Si le faisceau est interrompu par un objet, cela conduit alors à une activation de la sortie.

Le faisceau est interrompu par un objet, cela conduit alors à une activation de la sortie.

Le faisceau est interrompu par un objet, cela conduit alors à une activation de la sortie.

Mise en service

1 Orienter l'émetteur GS6 et le récepteur GE6. Le témoin vert s'allume dès que l'on met l'appareil sous tension. Il est possible d'orienter le capteur de manière optimale sur le récepteur en le faisant pivoter à la verticale et à l'horizontale. Le témoin reste allumé en jaune en cas d'orientation optimale. Le témoin jaune clignote en cas d'orientation imprécise ou de réserve insuffisante. Placer un objet dans le faisceau une fois l'orientation terminée pour contrôler le fonctionnement. Le témoin jaune s'éteint et la sortie de commutation change.

PNP (charge → M): l'objet est détecté, sortie (Q) HIGH

NPN (charge → L+): l'objet est détecté, sotie (Q) LOW

Sur les versions enfichables seulement:

Insérer et visser le boîtier de connexion, appareil hors tension.

Sur les versions avec câble de raccordement seulement: Connexions: brn = brun, blu = bleu, blk = noir, wht = blanc.

Connexions: brn = brun, blu = bleu, blk = noir, wht = blanc.

Consignes de montage

2 Il est possible de monter le carter G6 avec les vis de montage fournies. Consulter le serrage maximum dans le schéma correspondant.

Maintenance

Les barrières lumineuses SICK sont sans entretien.

Nous vous recommandons de procéder régulièrement :

- au nettoyage des surfaces optiques.

- au contrôle des liaisons vissées et des connexions.

Ne procédez à aucune modification sur les appareils.

PORTUGUÊS

Fotocélula unidirecional

com luz vermelha visível

Instruções de operação

Notas de segurança

➤ Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.

➤ Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.

➤ A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.

➤ Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.

Especificações de uso

O GSE6 é uma fotocélula unidirecional optoeletrônica e utilizada para a detecção óptica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. O emissor e o receptor são colocados em dois carcaças separadas entre si. O raio de luz do emissor é alinhado para a unidade receptora do receptor. Se o raio de luz for interrompido por um objeto, a saída é ligada.

Colocação em funcionamento

1 Alinhar o emissor GS6 ao receptor GE6. Após a conexão da tensão de serviço, o LED verde acende. Oscilando o sensor na horizontal e na vertical, este é alinhado de forma ideal em relação ao receptor. Com um alinhamento ideal, o LED amarelo acende permanentemente. Com um alinhamento impreciso ou uma reserva insuficiente, o LED amarelo pisca. Após a finalização do alinhamento, posicionar um objeto no percurso do raio e verificar a função. O LED amarelo apaga e a saída de comutação muda.

PNP (carga → M): objeto é detectado, saída (Q) HIGH

NPN (carga → L+): objeto é detectado, saída (Q) LOW

Somente para versões com conector:

conectar e aparafusar a caixa de linha sem estar ligada à tensão.

Somente para versões com cabo de conexão: Para conexão é válido o seguinte: brn = marrom, blu = azul, blk = preto, wht = branco.

Instruções de montagem

2 A carcaça G6 pode ser fixada com os parafusos de montagem incluídos. O torque de aperto máximo pode ser consultado no respectivo desenho.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.

Recomendamos que se efetue em intervalos regulares:

- uma limpeza das superfícies ópticas.

- uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO

Relè fotoelettrico unidirezionale

con luce rossa visibile

Istruzioni d'uso

Avvertenze sulla sicurezza

➤ Nessun componente di sicurezza conformemente alla direttiva macchine UE.

➤ Prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso.

➤ Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.

➤ Alla messa in funzione proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.

Impiego conforme agli usi previsti

GSE6 è un relè fotoelettrico unidirezionale a riflessione optoelettronica utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti, animali e persone. Emittitore e ricevitore sono posizionati in due alloggiamenti separati. Il fascio luminoso dell'emittitore è orientato sull'unità di ricezione del ricevitore. Se il fascio luminoso viene interrotto da un oggetto, questo provoca la commutazione dell'uscita.

Il fascio luminoso viene interrotto da un oggetto, questo provoca la commutazione dell'uscita.

Il fascio luminoso viene interrotto da un oggetto, questo provoca la commutazione dell'uscita.

Messa in funzione

1 Orientare l'emettitore GS6 sul ricevitore GE6. Una volta attivata la tensione di esercizio, il LED verde si illumina. Il sensore può essere allineato in modo ottimale al ricevitore muovendolo in direzione orizzontale e verticale. In caso di allineamento ottimale, il LED giallo resta costantemente illuminato. In caso di allineamento impreciso o riserva insufficiente il LED giallo lampeggia. Una volta eseguito l'allineamento, posizionare un oggetto nella traiettoria del fascio per verificarne il funzionamento. Il LED giallo si spegne e l'uscita di commutazione commuta.

PNP (carico → M): l'oggetto viene rilevato, uscita (Q) HIGH

NPN (carico → L+): l'oggetto viene rilevato, uscita (Q) LOW

Solo per versioni con connettore:

Applicare il connettore senza tensione e avvitarlo fino in fondo.

Solo per le versioni con cavo di collegamento: Per il collegamento vale quanto segue: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco.

Per il collegamento vale quanto segue: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco.

Per il collegamento vale quanto segue: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco.

Per il collegamento vale quanto segue: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco.

Indicazioni per il montaggio

2 L'alloggiamento del G6 può essere fissato con le viti di montaggio fornite in dotazione. La coppia massima corrispondente da rispettare è indicata sulla relativa illustrazione.

Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione.

Consigliamo di pulire in intervalli regolari:

- le superfici limite ottiche.

- Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL

Barrera fotoeléctrica unidireccional

con luz roja visible

Instrucciones de servicio

Indicaciones de seguridad

➤ No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.

➤ Lea las instrucciones de servicio antes de efectuar la puesta en funcionamiento.

➤ La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.

➤ Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en funcionamiento.

Uso conforme a lo previsto

El GSE6 es una barrera fotoeléctrica de reflexión optoelectrónica unidireccional empleada para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. El emisor y el receptor van alojados en dos carcasas por separado. El haz de luz del emisor es ajustado sobre la unidad de recepción del receptor. Si se interrumpe el haz de luz por un objeto, conlleva la conmutación de la salida.

Puesta en funcionamiento

1 Ajustar el emisor GS6 respecto al receptor GE6. Al conectar la tensión de servicio el LED se ilumina verde Con el giro horizontal y vertical se ajusta el sensor óptimamente respecto al receptor. Con ajuste óptimo el LED se ilumina amarillo de modo constante. Con un ajuste impreciso o sin reserva suficiente, el LED amarillo parpadea. Para comprobar su función, colocar un objeto finalizado el ajuste en la trayectoria óptica el LED amarillo se apaga y la salida de conmutación cambia.

PNP (Carga → M): Se detecta el objeto, salida (Q) HIGH

NPN (Carga → L+): Se detecta el objeto, salida (Q) LOW

Sólo en las versiones de conector:

Insertar la caja de cables sin tensión y atomillarla.

Sólo en las versiones con línea de conexión: Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.

Para la conexión ríge: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco.